

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 28 JUL 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PSOL037wo	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03218	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.03.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F26B13/10		
Anmelder SOLIPAT AG et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  13.08.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  27.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Frank, H Tel. +49 89 2399-2695 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-17 eingegangen am 18.02.2004 mit Schreiben vom 16.02.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 2-17<br>Nein: Ansprüche 1 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 2-17<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-17<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Anspruch 1**

Das Dokument FR-A-2 225 706 zeigt bereits eine Vorrichtung mit umlaufendem, für das Behandlungsmedium durchlässigen, Ober- und Unterband zum Fördern eines Faserverbundes, mit wenigstens einer Düsenanordnung auf wenigstens einer Seite des Förderwegs zum Blasen eines Behandlungsmediums in Richtung des Förderwegs (siehe Figuren 3 und 4 und die dazugehörige Beschreibung), wobei die wenigstens eine Düsenanordnung eine Mehrzahl von nebeneinanderliegenden, im Abstand zueinander angeordneten Blasdüsen aufweist und wobei zwischen zwei benachbarten Blasdüsen je ein Zwischenraum gebildet wird und wobei der Zwischenraum zwischen den Blasdüsen gegen den Förderweg hin im wesentlichen geschlossen ist. Der Zwischenraum weist zwar einen Abströmkanal auf, doch ist dieser ohne Probleme auch schließbar, wie es das Alternativmerkmal im Kennzeichnungsteil fordert .

Bei der Auslegung der Patentansprüche für die Bestimmung der Neuheit ist dabei zu beachten, daß die Merkmale, die eine beabsichtigte besondere Art der Verwendung betreffen, (im Anspruch, dass die Vorrichtung zum Verfestigen eines kontinuierlich entlang eines Förderweges geförderten Faserverbundes verwendet wird) nicht als Unterscheidungsmerkmale anzusehen und somit nicht zu berücksichtigen sind (vgl. die vorläufigen Richtlinien für die Prüfung, Kapitel IV, 7.6 PCT).

Daher erfüllt die vorliegende Anmeldung das in Artikel 33(2) PCT genannte Kriterium nicht, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.

**2. Anspruch 2**

Keines der im Verfahren befindlichen Dokumente offenbaren eine Vorrichtung bei der der Zwischenraum zwischen den Blasdüsen derart geschlossen ist, dass im

Betriebszustand zwischen der wenigstens einen Düsenanordnung und dem Faserverbund ein Druckraum gebildet wird, in dem mit den Blasdüsen ein Überdruck erzeugbar ist.

Dadurch wird auch glaubhaft ein gleichmäßiges Verfestigen des Faserverbundes über seine gesamte Dicke auch bei verhältnismäßig dicken Faserverbunden ermöglicht.

Die Vorrichtung gemäß Anspruch 2 dürfte somit die in Artikel 33 (2), (3) und (4) PCT genannten Kriterien erfüllen, da der Gegenstand des Anspruchs 2 sowohl neu ist, als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Die gewerbliche Anwendbarkeit ergibt sich bereits aus seiner Zweckbestimmung.

### **3. Anspruch 12**

Der unabhängige Verfahrensanspruch 12 definiert im wesentlichen die im Anspruch 2 aufgeführten Verfahrensschritte durch Vorrichtungsmerkmale, so daß die oben zu dem Verfahrensanspruch 2 angeführten Argumente sinngemäß auch für den Vorrichtungsanspruch gelten.

Der Anspruch 12 erfüllt daher ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33 (2), (3) und (4) PCT.

### **4. Ansprüche 3 - 11 und 13 - 17**

Die abhängigen Ansprüche 3 - 11 und 13 - 17 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen der Vorrichtung gemäß Anspruch 2, bzw. des Verfahrens gemäß Anspruch 12. Sie genügen daher auf Grund der erfinderischen Vorrichtung gemäß Anspruch 2, bzw. des Verfahrens gemäß Anspruch 12 ebenfalls den Erfordernissen des Artikels 33 (2), (3) und (4) PCT.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Verfestigen eines kontinuierlich entlang eines Förderweges (F) geförderten Faserverbundes (V) durch Beaufschlagung mit Wärme (W) oder zum Kühlen, mit umlaufendem, für das Behandlungsmedium durchlässigen, Ober- und Unterband zum Fördern des Faserverbundes (V), mit wenigstens einer Düsenanordnung (2a, 2b) auf wenigstens einer Seite (3a, 3b) des Förderwegs zum Blasen eines insbesondere erwärmten Behandlungsmediums (L) in Richtung des Förderwegs (F), wobei die wenigstens eine Düsenanordnung (2a, 2b) eine Mehrzahl von nebeneinanderliegenden, im Abstand (a) zueinander angeordneten Blasdüsen (4) aufweist und wobei zwischen zwei benachbarten Blasdüsen (4) je ein Zwischenraum (5) gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenraum (5) zwischen den Blasdüsen (4) gegen den Förderweg (F) hin im Wesentlichen geschlossen oder schliessbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenraum (5) zwischen den Blasdüsen (4) derart geschlossen ist, dass zwischen der wenigstens einen Düsenanordnung (2a, 2b) und dem Faserverbund (2) ein Druckraum (6) gebildet wird, in dem mit den Blasdüsen (4) ein Überdruck (P) erzeugbar ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenraum (5) derart abgeschlossen

bzw. abschliessbar ist, dass bei vorgegebenem Faserverbund (4) und bei vorgegebener Austrittsgeschwindigkeit (v) und Austrittsmenge (M) des Behandlungsmediums (L) aus den Blasdüsen (4) das Behandlungsmedium (L) durch die gesamte Dicke (d) des Faserverbundes (V) blasbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Blasdüsen (4) eine Blasöffnung (7) aufweisen, welche benachbart zur Oberfläche (O) des Faserverbundes (V) endet.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (b) zwischen der Oberfläche (O) des Faserverbundes (V) und der Blasöffnung (7) einstellbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenräume (5) zwischen den Blasdüsen (4) durch Dichtelemente (8) geschlossen bzw. schliessbar sind, welche zwischen die Blasdüsen (4) einsetzbar, insbesondere einschiebbar sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Blasdüsen (4) als Breitschlitzdüsen ausgebildet sind, die sich im Wesentlichen über die ganze Breite (B) des Förderwegs (F) erstrecken und dass die Blasdüsen (4) mit einem Düsenkasten (9) versehen sind, der einen Querschnitt (Q) aufweist, der von einer Anschlussöffnung (10), an welcher Behandlungsmedium (L) in den Düsenkasten (9) einblasbar ist zu einem geschlossenen Ende (11) des Düsenkastens (9) hin abnimmt.

8. Vorrichtung nach einem Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass auf beiden Seiten (3a, 3b) des Förderwegs (F) Düsenanordnungen (2a, 2b) angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Blasdüsen (4, 4') zu Gruppen (12, 12') zusammengefasst sind und dass die Gruppen (12, 12') von Blasdüsen (4, 4') einzeln aktivierbar und deaktivierbar sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenraum (5) zwischen deaktivierten Blasdüsen (4', 2b) geöffnet bzw. offenbar ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (1) mit wenigstens einem Ventilator (13) und mit wenigstens einer Heizvorrichtung (14) versehen ist, die derart ausgelegt sind, dass pro Blasdüse (4) und Meter Arbeitsbreite 500 bis 2000m<sup>3</sup> Luft pro Stunde mit einer Temperatur von 0 bis 300°C mit einer Geschwindigkeit (v) von 0,5 bis 70m pro Sekunde gegen den Faserverbund (V) blasbar ist.
12. Verfahren zur Verfestigung eines Faserverbundes (V) durch Beaufschlagung des Faserverbundes (V) mit Wärme (W), gekennzeichnet durch die Schritte
  - Fördern des Faserverbundes (V) entlang eines Förderweg (F),
  - Blasen eines insbesondere erwärmten Behandlungsmediums (L) in Richtung des Faserverbundes (V) durch die ganze Dicke (d) des Faserverbundes (V) mittels nebeneinander angeordneten Blasdüsen (4), welche je einen Zwischenraum (5) begrenzen,



- Erzeugen eines Überdrucks (P) in einem an den Faserverbund (V) angrenzenden Druckraum (6) mittels eines im wesentlichen abgeschlossenen Zwischenraumes (5).

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Behandlungsmedium (L) direkt von einer Blasöffnung (7) der Blasdüsen (4), welche benachbart zu der Oberfläche (O) des Faserverbundes (V) angeordnet ist, in den Faserverbund (V) eingeblasen wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a) zwischen der Blasöffnung (7) der Blasdüse (4) und der Oberfläche (O) des Faserverbundes (V) auf einen vorbestimmbaren Wert eingestellt wird.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Behandlungsmedium (L) in Förderrichtung (R) gesehen alternierend von der einen Seite (3a) und von der anderen Seite (3b) gegen den Faserverbund (V) geblasen wird.

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass Gruppen (12, 12') von Blasdüsen (4, 4') auf einer Seite (2a, 2b) des Faserverbundes (V) alternierend aktiviert bzw. deaktiviert werden,

und dass der Zwischenraum (5) zwischen deaktivierten Blasdüsen (4) zum Ermöglichen der Abströmung des Behandlungsmediums (L) geöffnet wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Behandlungsmedium (L) mit einer Austrittsgeschwindigkeit (1) von 0,5 bis 70m pro Sekunde aus

den Blasdüsen (4) geblasen wird und dass pro Blasdüse und Meter Arbeitsbreite 500 bis 2000m<sup>3</sup> pro Stunde des Behandlungsmediums (L) ausgeblasen wird.